Compte rendu provisoire de quelques observations qui prouvent que le Podisoma Sabinæ et le Ræstellia cancellata sont des générations alternantes de la même espèce de Champignons.

7° De la part de la Société historique et scientifique de Saint-Jean d'Angely :

Bulletin de cette Société, 2e année, 1864.

8° De la part de la Société d'horticulture et d'arboriculture de la Côte-d'Or :

Bulletin de cette Société, mars et avril 1865.

9° En échange du Bulletin de la Société :

Pharmaceutical journal and transactions, juillet 1865.
Bulletin de la Société impériale zoologique d'acclimatation, mai 1865.
L'Institut, juin et juillet 1865, trois numéros.

M. E. Favre (de Genève) fait à la Société la communication suivante :

REMARQUES SUR LA FLEUR FEMELLE DU *PODOCARPUS SINENSIS*,

par **M. Ernest FAVRE.**

La fleur femelle des *Podocarpus* a été interprétée de différentes manières par les botanistes. La science est aujourd'hui encore partagée entre diverses opinions sur sa nature, et ce problème semble avoir d'autant plus d'intérêt, que sa solution pourra peut-être jeter quelque jour sur le sens morphologique des organes de fructification des autres Conifères.

En 1838, l'illustre Robert Brown (1) considérait la fleur du *Podocarpus* comme un ovule orthotrope renversé, soudé dans toute sa longueur à une écaille fructifère. Il insistait de plus sur la présence de deux enveloppes autour du nucelle de l'ovule.

Peu de temps après, Endlicher (2) regardait ce même organe comme formé d'un disque charnu, portant un ovule anatrope à micropyle inférieur ; mais, en 1847 (3), il revenait entièrement à l'opinion de Robert Brown.

Dans son beau mémoire sur les Conifères et les Cycadées, L.-C. Richard admet que la fleur renversée est soudée dans toute sa longueur à un disque charnu, et qu'elle présente un pistil enveloppé d'un calice.

(1) G. Bennett et R. Brown, *Plantæ Javanicæ rariores* : « Flores feminei, squamula » fructifera, testæ seminis inversi omnino adnata. »
(2) Endlicher, *Genera plantarum*, 1840 : « Ovulum unicum disci lobo postico in- » sertum, anatropum, rhaphe lata, chalaza apicali, rostelliformi, micropyle infera. »
(3) Endlicher, *Synopsis Coniferarum*, 1847.

Enfin, dans son ouvrage sur les *Familles naturelles des plantes*, Payer décrit cette même fleur comme formée d'un ovaire supère surmonté d'un style. Cet ovaire serait, selon lui, uniloculaire, et contiendrait un seul ovule sans enveloppes, attaché au fond de sa cavité.

Ayant eu récemment l'occasion de faire l'étude de la fleur femelle du *Podocarpus sinensis*, il ne me semble pas inutile de présenter ici, en quelques mots, le résultat de mes observations, faites, du reste, en dehors de toute idée préconçue.

Le rameau fructifère de cette plante se termine par quatre écailles opposées deux à deux. Les inférieures, peu développées, alternent avec les supérieures, qui sont renflées, charnues et soudées ensemble dans presque toute leur longueur. La plus volumineuse de ces dernières porte, non loin de sa partie supérieure, l'organe de fructification qui est libre, mais adossé à un prolongement de cette écaille. La partie la plus intérieure de cet organe est une sorte de cône libre, très-large à sa base et tronqué au sommet. Il est creusé d'une vaste cavité contenant un sac embryonnaire. Ce cône est donc un nucelle, et, comme le sac embryonnaire s'étend bien au-dessous du point où le nucelle devient libre, il faut reconnaître que ce nucelle est adhérent, dans sa moitié inférieure environ, avec sa tunique enveloppante.

Cette tunique se compose de deux couches de tissu cellulaire distinctes. La couche interne, soudée au nucelle dans sa moitié inférieure, circonscrit une cavité tubuleuse qui se termine en un petit entonnoir dont les bords sont frangés.

La couche externe, formée de cellules plus grandes, est intimement unie dans presque toute son étendue avec la couche interne; elle s'en détache et devient libre seulement vers son extrémité inférieure, pour constituer à son tour un entonnoir extérieur à bords dentelés, qui embrasse et dépasse l'orifice du tube formé par la couche cellulaire interne.

Le nucelle est donc protégé par une double enveloppe, dont la plus externe fixe à l'écaille l'ensemble de la fleur. Un faisceau trachéen partant de cette écaille s'élève dans l'épaisseur du tégument externe pour s'épanouir un peu au-dessous du sommet de l'organe. Il se divise là en un grand nombre de ramifications, qui s'étendent circulairement dans le plan de séparation des deux téguments, et forment ainsi, autour de l'enveloppe interne, une cupule vasculaire qui se prolonge jusqu'au point où cesse l'adhérence du nucelle. Cette expansion trachéenne est donc plus rapprochée du centre que le faisceau ascendant. Des coupes longitudinales et transversales nous ont complétement éclairé sur cette disposition.

Un organe ainsi constitué ne peut laisser aucun doute dans l'esprit d'un observateur attentif. Il présente, sans qu'on puisse avoir à cet égard la moindre hésitation, tous les caractères d'un ovule anatrope dont je viens de

décrire successivement le nucelle, la secondine et la primine parcourue par un raphé.

On peut facilement reconnaître, dans les organes que Richard nomme « l'écaille dorsale florifère et le calice », les téguments de l'ovule ; « le sommet » du calice perforé » devient le micropyle, très-nettement composé d'un exostome et d'un endostome ; enfin, « la partie supérieure libre de l'ovaire » n'est autre chose que le nucelle semi-adhérent.

Où trouver, dans l'ovule que nous venons de décrire, la moindre analogie avec l'*ovaire* et le *style* dont parle Payer ?

Nous n'avons enfin reconnu aucune trace de l'écaille dorsale fructifère signalée par quelques auteurs, car c'est à peine si la primine offre, du côté du raphé, un léger épaississement ; elle est d'ailleurs, dans toute son étendue, d'une structure parfaitement homogène. L'ovule orthotrope renversé de ces auteurs devient donc un ovule anatrope dressé.

Cet organe présente, il est vrai, certaines anomalies de structure. Les deux téguments sont soudés dans la plus grande partie de leur surface ; le nucelle est semi-adhérent et la secondine est entourée d'une expansion chalazienne particulière.

Mais ces faits ne sont point en opposition avec l'opinion que je viens d'émettre et servent plutôt à la corroborer ; car cette structure donne à cet ovule une frappante analogie avec celui du Ricin, si bien décrit par M. Arthur Gris (1).

L'ovule du Ricin présente, en effet, un nucelle semi-adhérent et une expansion chalazienne qui entoure la moitié inférieure de ce corps. Qu'une soudure s'opère dans une partie des téguments, et que la chalaze, au lieu d'envelopper directement le nucelle, revête la secondine, nous aurons exactement l'ovule du *Podocarpus*.

Les deux enveloppes, quoique presque entièrement unies, semblent cependant conserver une indépendance relative. Nous avons déjà vu que le tissu de la primine est différent de celui de la secondine ; l'expansion chalazienne du raphé s'étend entre elles ; enfin, dans le jeune âge de l'ovule, la secondine, plus développée, fait saillie au dehors de la primine, ne formant alors qu'un bourrelet extérieur, puis celle-ci, s'accroissant à son tour, finit par recouvrir entièrement l'endostome. C'est en général de cette manière que l'évolution ovulaire s'opère chez les Angiospermes.

En résumé, on peut conclure sans hésitation de ces observations que l'organe de fructification du *Podocarpus* est un ovule anatrope dressé ; il est parcouru par un raphé se terminant en une expansion chalazienne très-développée, et présente : 1° une primine ; 2° une secondine soudée à la

(1) Arthur Gris, *Note sur le développement de la graine du Ricin* (*Annal. sc. nat.*, 4e série, t. XV).

primine dans presque toute son étendue; 3° un nucelle semi-adhérent.

J'hésite d'autant moins à établir ces conclusions que M. Ad. Brongniart a tiré de mes préparations, qu'il a bien voulu examiner, les mêmes déductions.

M. A. Gris dit :

Que l'adhérence du nucelle avec les téguments lui semble un excellent argument pour prouver que l'organe étudié par M. Favre est effectivement un ovule, car il ne connaît pas d'ovule semi-adhérent à l'ovaire. Il ajoute que la même observation peut également s'appliquer aux Cycadées, chez lesquelles le nucelle est adhérent dans une grande partie de son étendue.

M. Brongniart fait remarquer :

Que, jusqu'ici, les recherches organogéniques effectuées en France et en Allemagne, dans le but de résoudre la question, avaient conduit à des résultats contradictoires; que, cependant, de nouvelles recherches faisaient pressentir que l'on touchait à la solution du point en litige, et que le travail de M. Favre présente sous ce rapport un très-vif intérêt.

M. Bescherelle fait à la Société la communication suivante :

NOTE SUR DEUX CAS DE SYNCARPIE OBSERVÉS SUR LE *BRYUM ATRO-PURPUREUM*

par **M. Émile BESCHERELLE**.

Il y a quelques années, notre honorable collègue, M. Le Dien, communiquait à la Société (1) trois cas de syncarpie observés par lui sur le *Trichostomum rigidulum* et sur une autre Mousse dont il n'a pas conservé le nom. Dans l'un des échantillons, les deux capsules étaient entièrement semblables et très-régulières; dans les deux autres, le phénomène présentait cette singularité que, dans le premier, l'une des capsules était insérée plus latéralement que l'autre, et que, dans le second, la plus petite capsule était insérée sur la plus grande.

C'est un cas analogue à ce dernier que j'ai rencontré sur un échantillon de *Bryum atro-purpureum* W. et M. récolté en mai dernier à Hyères (Var), et que j'ai l'honneur de présenter à la Société. Les deux capsules offrent une coalescence complète de la tige, avec soudure partielle du col capsulaire; elles sont superposées, l'inférieure plus grande, la supérieure plus petite, mais toutes deux parfaitement conformées (fig. I); ce phénomène est sem-

(1) Voyez le Bulletin, t. VIII, pp. 73-76.